

PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
HUYỆN TỨ KỲ

T-DH01-HKI8-1718

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

Năm học 2017 - 2018

MÔN: TOÁN – LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút

(Đề này gồm 05 câu, 01 trang)

Câu 1. (2,0 điểm)

Thực hiện các phép tính:

a) $x(7 - 2x) + 2x(x + 5)$;

b) $(12x^3y^2 - 18x^2) : 3x^2$

c) $\frac{3}{x-3} + \frac{x}{x+3} - \frac{6x}{9-x^2}$

Câu 2. (1,5 điểm)

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $10x^2 - 15x$;

b) $x^2 - xy + 2x - 2y$;

c) $5x^2 - 8xy - 4y^2$

Câu 3. (2,0 điểm)

1. Tìm x biết:

a) $x^2 - 25x = 0$;

b) $(x-2)^2 + (3-x)(x+3) = 0$

2. Tìm a để đa thức: $2x^3 + 5x^2 - 3x + a$ chia hết cho đa thức: $x - 1$.

Câu 4. (3,5 điểm)

Cho hình bình hành ABCD có $CD = 2BC$. Gọi E và F theo thứ tự là trung điểm của AB và CD.

1. Chứng minh $DE \parallel BF$.

2. Tứ giác AEFD là hình gì? Chứng minh?

3. Gọi M là giao điểm của DE và AF, K là giao điểm của DB và AF. Chứng minh $MK = \frac{1}{6}AF$.

4. Nếu $\angle ADF = 60^\circ$, $AB = 4\text{cm}$. Tính diện tích của tam giác AFB.

Câu 5. (1,0 điểm)

Cho ba số a, b, c khác 0 và đôi một khác nhau thỏa mãn: $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$.

Tính: $A = \frac{a^2}{a^2 + 2bc} + \frac{b^2}{b^2 + 2ac} + \frac{c^2}{c^2 + 2ab}$

----- Hết -----